WYCHODZI DWA RAZY NA TYDZIEŃ

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIÉJ

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia $\frac{15}{27}$ Listopada № 91. Rok 1859.

FABRYKACYA KWASU STEAROWEGO

(stearyny) i jego zastosowanie do świec.

Badania i mnogie analizy francuzkiego chemika p. Chevreul okazały, że łój i w ogóle wszystkie tłuszcze, równie płynne jak stałe, zawierają w sobie kilka odznączająayeh się materyj, z których jedne są stałe, krystaliczne w temperaturze zwyczajnéj, inne zaś płynne. Otóż materyami temi są kwasy tłuste, a mianowicie: kwas stearowy, margarowy i olejowy, w połączeniu z gliceryną, która jest zasadą wszelkich tłuszczów; czyli inaczéj że wszystkie tłuszcze składają się, ze stearanu, margaranu i olejanu gliceryny.

Kwas stearowy chemicznie czysty otrzymać można przez rozkład masła kakaowego. W tym celu masło kakaowe, zmydla się za pomocą alkali, następnie utworzone mydło rozkłada się kwasem siarczanym, a ostatecznie z roztworu alkoholowego, przez krystalizacyą, kwas stearowy wydzielonym zostanie, gdyż kwas olejowy wcale nie krzystalizuje; tak otrzymany kwas stearowy przedstawia małe blaszki koloru białego, z połyskiem perłowéj macicy, które topią się w temperaturze między 60° a 62°, przyjmując po stopieniu postać massy białéj, słabo krystalicznéj, jaką na świecach stearynowych widzimy.

Kwas stearowy jest zupełnie nie rozpuszczalny w wodzie, lecz rozpuszcza się w 8 częściach alkoholu gotującego się, który to roztwór, po oziębieniu wydziela z siebie, niemal całą ilość kwasu stearowego. Analiza chemiczna kwas stearowy oznacza wzorem $C_{68}H_{66}O_{7}$, który zwykle pisze się $C_{68}H_{66}O_{5}$ 2HO, gdzie dwa jednostniki wody, mogą być zastąpione dwoma jednostnikami innéj zasady; tymto sposobem kwaś stearowy z potażem (KO), z sodą (NaO), wapnem (CaO) tworzy sole nazwane stearanem potażu, sody, wapna, i t. d.

Kwas margarowy najoficiéj znajduje się w tłustości ludzkiéj i oliwie, i dla tego to zwykle z tego materyału otrzymywanym bywa; z własności fizycznych wielkie ma podobiestwo z kwasem stearowym, a różni się od niego punktem topliwości, który jest 60° i składem chemicznym, którego formuła jest $C_{68}H_{68}O_{6}$ 2HO to jest różni się jednym tylko jednostnikiem tlenu od formuły kwasu stearowego.

Najczystszy kwas margarowy otrzymać możemy sposobem następującym:

Tłustość ludzką lub oliwę z mydla się za pomocą wodnianu potażu (cali causticum KOHO); po zmydleniu dodaje się do roztworu octanu ołowiu (sacharum saturni HPЪO) który sprawia opadanie margaranu i olejanu ołowiu. Otrzymany tym sposobem margaran ołowiu, rozkłada się kwasem azotanym (acidum nitricum Az5HO), który łącząc się z niedokwasem ołowiu, tworzy jego azotan, a uwalnia kwas margarowy, który przez rozpuszczenie w alkoholu i następne skrystalizowanie, otrzymujemy zupełnie czysty.

Kwas olejowy jest płynem bezkolorowym, nierozpuszczalnym w wodzie, ale rozpuszczalnym w alkoholu i eterze, który za formułę chemiczną ma $C_{36}H_{33}O_{3}$ HO. Przy fybrykacyi świec stearynowych znaczna ilość kwasu olejowego odchodzi, lecz bardzo zanieczyszczony; chemicznie zaś czystym otrzymać go możemy w sposób następujący: tłustości płynne, obfite w kwas olejowy, mianowicie oliwę lub oléj słodkich migdałów, zmydla się za pomocą roztworu wodnianu potażu (potażu kanstycznego); otrzymane ztąd mydło potażowo-oliwne rozkłada się kwasem winnym (acidum tartaricum), który jako kwas łączy się z potażem mydła, tworząc winian potażu, a uwalnia tym sposobem kwasy tłuste, mianowicie margarowy i olejowy. Dla oddzielenia kwasu margarowego od olejowego, postępuje się w ten sposób: pływające po wierzchu roztworu kwasy tłuste w mowie będące, zbiera się w osobne naczynie i dodaje się znaczną ilość glejty ołowianéj (PЪO), która łącząc się z kwasami tłustemi, wydaje dwie sole (mydło ołowiane) t. j. olejan ołowiu i margaran ołowiu; w celu oddzielenia tych dwóch soli od siebie, poddają się działaniu eteru, który rozpuszcza tylko olejan ołowiu, nierozpuszczając margaranu; płyn zlany odparowywa się dla usunięcia nadmiaru eteru i dodaje się kwasu solnego, którego chlor z ołowiem łącząc się zamienia go na chlorek, a uwalnia kwas olejowy, w stanie prawie zupełnie czystym.

Przy fakrykacyi świec stearynowych, dla otrzymania kwasu stearowego (stearyny) materyałem służącym do wyrabiania jest w ogólności łój, pochodzący z wołów lub owiec, albowiem inne materye tłuste są albo za drogie, albo za ubogie w kwasy stałe, by mogły służyć do téj fabrykacyi.

Celem fabrykacyi kwasu stearowego jest wydzielenie z tłuszczu, kwasów tłustych, których punkt topliwości jest wyższym od kwasu olejowego.

Fabrykacya kwasu stearowego dwóch wymaga czynności: to jest zamiany łoju na kwasy tłuste, i oddzielenia od nich części płynnéj, nie krystalicznéj. W dwóch tych głównych czynnościach, zachodzą jeszcze pomocnicze, drugorzędowe działania, a mianowicie:

Zmydlenie;
Sproszkowanie mydła wapiennego;
Rozkład mydła wapiennego za pomocą kwasu siarczannego;
Płukanie kwasu stearowego, margarowego i olejowego, za pomocą wody zaostrzonéj kwasem siarczanym;
Krystalizacya kwasów tłustych;
Wyciskanie na zimno;
Wyciskanie na gorąco;
Oczyszczenie kwasów tłustych wodą zakwaszoną, a następnie wodą czystą;
Wyjaśnienie *v.* klaryfikacya;
Odlewanie;
Bielenie;
Mycie;
Markowanie czyli znaczenie, i inne końcowe czynności.

Zanim przystąpimy do szczególowego opisania każdéj z tych czynności, powiemy słów parę o zasadach, jakich przy zakładaniu tego rodzaju fakryk trzymać się należy.

Wszystkie zasady ekonomiczne (jakie w ogólności do zakładania fabryk stosują się), powinny być rozważone z jak największą ścisłością przy zakładaniu fabryk świec stearynowych, gdyż nadzwyczajna konkurencya, jaka się ustala w fabrykach tego rodzaju, rości prawo konieczne aby je badano z całą ścisłością.

Przekonanie się poprzednie o przymiotach materyałów surowych, o większéj lub mniejszéj łatwości ich otrzymania w danéj miejscowości, dobry chód transportu, rozległość odbytu, miejscowość odpowiednia do produkowania wapna i kwasu siarczanego, dosta-

teczna ilość wody z jakiéj można korzystać, cena robotnika, są warunkami, które należy starannie rozważyć przed założeniem fabryki. Następnie zająć się potrzeba kapitałem odpowiednim do założenia i wprowadzenia w ruch fabryki. Kapitał ten, jak wiadomo, dzieli się na kapitał stały, spoczywający w fabryce, i obrotowy, który zmieniać się musi z wziętością fabryki; nadto jego cyfra zmienia się stosownie do wielu okoliczności, jak sposobu fabrykacyi, miejscowości, większéj lub mniejszéj znajomości przedmiotu fabrykanta, tak, że jest prawie niepodobném, przedstawić wszystkie prawidła, przewodniczące przemysłowi na téj drodze.

Zajmiemy się teraz szczegółowém rozpatrzeniem czynności, jakie przy fabrykacyi świec stearynowych zachodzą.

Zmydlenie łoju wapnem. Celem zmydlenia jest uwolnienie gliceryny ze związków w jakich pozostaje z kwasami tłustemi, a zastępienia jéj wapnem, dla otrzymania stearanu, olejanu i margaranu wapna; uwolniona zaś gliceryna rozpuszcza się w wodzie, jaka była użytą do lasowania wapna, dając tak nazywaną po fabrykach wodę słodką. Niepospolitą gra tu rolę wapno, które do tego celu powinno być o ile możności czyste, posiadające dobre przymioty, a szczególniéj tłuste; przygotowywa się gasząc pewną ilość wapna 10 razy większą co do wagi ilością wody, najlepiéj ciepłéj, i przepuszczeniem takowéj bryjki przez sito z żelaznego drutu, w celu usunięcia kamieni i innych tym podobnych rzeczy, częstokroć zanieczyszczających wapno. Postępowanie przy zmydlaniu jest następujące:

Do kadzi drewnianéj, wyłożonéj wewnątrz blachą ołowianą, formy nieco ostrokręgu ściętego, objętości 2,000 litrów, kładzie się 500 kilogramów łoju, nalewa się około 800 litrów wody, którą ogrzewa się za pomocą rury okrążającéj kadź, rozprowadzającą parę z kotła parowego. Skoro łój zostanie stopionym, dodaje się mléko wapienne w ilości mniéj więcéj 600 litrów, ułatwiając jego połączenie się z łojem przez staranne i ciągłe mięszanie całéj massy, która to czynność odbywa się albo ręcznie, albo za pomocą odpowiednich mieszadeł. Po 6 do 7 godzinach, to jest czasie średnim zmydlania, ściąga się część płynną, która unosi rozpuszczoną glicerynę, a utworzony stearan, margaran i olejan wapna, wydobywa się do drugiéj kadzi, takiegoż samego kształtu i objętości jak poprzedzające, które to sole przez oziębienie mocno twardnieją. W niektórych fabrykach korzystają gdy mydło jest jeszcze miękkie i ziarniste, poddając go zaraz działaniu kwasu siarczanego.

Sproszkowanie mydła wapiennego. Sposzkowanie mydła wapiennego odbywa się albo przez proste tłuczenie lub przez obracanie za pomocą ręki, lub machiny parowéj, wału umieszczonego pionowo w kadzi i opatrzonego żelaznemi mocnemi palcami, umieszczonym na wale w kierunku poziomym przez całą jéj długość.

Rozkład kwasem siarczanym. Po dokładném sproszkowaniu mydła wapiennego, przenosi się takowe do takiéj saméj budowy kadzi, jak poprzedzające, ogrzewane bezpośrednio parą. Kwas siarczany, używany do rozkładu mydła wapiennego, może być użyty taki, jaki z konwi ołowianych wychodzi, lecz rozwiedziony wodą. Ilość mającego się użyć kwasu siarczanego, oblicza się z wagi użytego wapna niegaszonego, podług następującéj proporcyi: 350 do 615 jak waga wapna do H. gdzie 350 jest jednostnikiem wapna a 615 jednostnikiem kwasu siarczanego.

Celem zapewnienia lepszego oddziaływania kwasu siarczanego, używają zwykle nadmiar jego, wyrownywający 10%. Rozkład kończy się zwykle po upływie 3ch godzin, wówczas cała massa pozostawia się w spoczynku przez kilka chwil, gdzie uwolnione kwasy zbierają się na wierzchu, utworzony zaś osad siarczanu wapna (gipsu $CaOSO_3$) spuszcza się dolnym otworem.

Płukanie. Czynność ta odbywa się za pomocą kwasu siarczanego i czystéj wody. Przystępując do płukania kwasów tłustych, ściąga się je do kadzi drewnianéj, podobnéj do poprzednich, wewnątrz też blachą ołowianą wyłożonéj.

Kwas siarczany używany do płukania, winien okazywać 12° na areometrze Baumego; celem zaś tego płukania, jest oddzielenie śladów pozostałego wapna. Po sklarowaniu się kwasów tłustych, to jest po dokładném opadnięciu gipsu, zbierają się takowe do osobnéj kadzi, gdzie wraz z wodą dokładnie przegotowane zostają za pomocą pary.

(*Dokończenie nastąpi.*)

Grabie konne i spychacz konny.

z Roczników Towarzystwa Rolniczego.

W chwili w któréj brak rąk ludzkich staje się coraz dotkliwszym naszym gospodarstwom rolnym, kiedy praca ludzka coraz to nowe znajdując zastosowanie w różnych gałęziach rzemiosł i przemysłu, staje się coraz droższą i może nieraz zbyt kosztowną w stosunku do korzyści jakie nam przynosi; zastosowanie różnych machin, brak i drogość tych rąk ludzkich zastąpić mogących, niezaprzeczone odda usługi naszym gospodarstwom, a zmniejszając koszta produkcyi, zwrócić je może stanowczo na drogę postępu, do którego dążą nieraz bezskutecznie, skrępowane okolicznościami.

Do liczby machin odpowiadających w zupełności swojemu celowi, należą bezwątpienia grabie konne Howarda.

Nie wdając się w szczegółowy opis tego narzędzia, które znane już jest po większéj części wszystkim rolnikom, poczytuję sobie wszakże za obowiązek zalecić je gospodarstwom znaczniejszą przestrzeń łąk posiadającym.

W ciągu długoletniego zawodu gospodarczego, któremu poświęciłem się z zamiłowaniem, nie odrzucając stanowczo żadnych nowych wynalazków i ulepszeń, postęp gospodarstw naszych stanowić mogących, wprowadzałem je wszakże z oględnością, po należytém przekonaniu się o ich praktyczności, bo doświadczenie przeprowadzone starannie i ostrożnie, uważam zawsze za najpewniejszy i może jedyny środek uniknienia strat niczém niepowetowanych, na jakie narazić nas może wprowadzanie wszelkich nowości, chociaż nieraz wspieranych teoryą.

Powodowany chęcią przysłużenia się moim współkolegom, poczytuję sobie za obowiązek podzielić się z nimi rezultatem doświadczeń, jakie robiłem z grabiami konnemi Howarda, a których kilka egzemplarzy chętnie udzieliła mi w tym celu fabryka pp. Evans, Lilpop i Rau.

Chociaż łąki moje w znacznéj jeszcze części nie są przyprowadzone do należytego porządku i równości, i zdawałyby się stawiać w niektórych miejscach trudności w użyciu téj machiny, jednakże grabie konne pokonały wszelkie te trudności, robotę wykonały z największą akuratnością, tak, że wszelka poprawa i pomoc ręki ludzkiéj stały się niewiele potrzebnemi.

Następnie używałem tychże grabi do grabienia wzdłuż zagonów kłosów po rżyskach, gdzie mi grad zboże zbił i nie mogło być dokładnie pożęte; zebrałem za ich pomocą kilkadziesiąt fur targanu, niepospolitą stanowiących wartość w każdém gospodarstwie, a który rozrzucony po polach, w małéj tylko ilości będąc spożytkowany przez inwentarz, bezpowrotnie był dotąd tracony. W ciągu wykonania tych robót, użyte przezemnie grabie nie uległy żadnemu znaczniejszemu uszkodzeniu, bo wszelkie poprawki miejscowy kowal uskutecznił.

Dla poruszania grabi konnych potrzeba jednego konia i dwóch ludzi, to jest: człowieka starszego do podnoszenia grabi, w celu wyrzucania nagrabionego z pod grabi, oraz małego chłopca do prowadzenia konia. W ten sposób użyte grabie zastępują pracę od 18 do 20 ludzi. Zważywszy jeszcze, że grabienie siana ręką ludzką tylko po zupełném ustąpieniu rosy może być uskutecznione, a zatrudnienie inną robotą znacznéj ilości robotnika aż do téj chwili staje się nieraz niepodobném albo zbyt trudném, nie można nie przyznać narzędziu temu zalety wielkiéj oszczędności pracy ludzkiéj, która stanowczo na korzyść jego przemawia. Wysyłając grabie po opadnięciu rosy, nagrabia się niemi do południa i po południu o tyle siana, że 18 do 20 ludzi użytych od południa do wieczora ma robotę z kopieniem. Wiadomo jest wszystkim, że najoszczędniejsze ręczne grabienie siana jest zgrabianiem go w wały, które następnie spychają się w kupki. Otóż grabie, o których mowa, tylko do zgrabiania siana w wały służyć mogą; pozostała więc jeszcze ważna robota ręczna do wykonania a wymagająca znacznéj liczby robotnika, jaką jest spychanie siana do kopienia.

Starania fabryki pp. Evans i Lilpop zaradziły wszakże i téj niedogodności, przez urządzenie spychacza konnego, który nadspodziewanie robotę tę wykonywa.

Nie dając szczegółowego opisu spychacza, który zapewne sam p. Lilpop w pismach rolniczych umieścić zechce, wspomnę tylko, że

jest to rodzaj drabiny, kantem na drewnianych kilku lub kilkunastu łyżwach osadzanéj, z ruchomém z każdego końca skrzydłem. nakształt drzwiczek na zawiasach umieszczoném, a do których zaprzęga się po jednym koniu. Otóż konie prowadzone przez dwóch chłopców, postępują równolegle od siebie po dwóch stronach zgrabionego poprzednio wału, umieszczona zaś w środku drabina na łyżwach podpiera cały wał, i tworzącą się tym sposobem kopę, dowolnéj prawie wielkości, w przeznaczone miejsce sprowadza. Robota ta odbywa się z wielką szybkością, mianowicie przy nabrania przez ludzi do niéj użytych pewnéj wprawy, zabiera siano czysto, mała zaś ilość rozproszonego przy ściąganiu siana, przez idącego z tyłu robotnika lub też za pomocą grabi konnych zebrana być winna.

Uleżałe nieco kopy siana, spychacz w mowie będący podbiera z największą akuratnością, nie wymagając już żadnéj poprawki ręką ludzką i sprowadza takowe na miejsce do stożenia przeznaczone z wielką szybkością, bez żadnéj mitręgi, tak często zdarzającéj się przy dawném używaniu tak nazwanych smyków.

Przy pierwszém użyciu tego narzędzia zauważałem, że łyżwy na których umieszczoną jest drabina, niekiedy ze ślizgały się po sianie, i tym sposobem takowego z wszelką akuratnością nie zabrały. Po bliższém zbadaniu przyczyny złego, przekonałem się, że spychacz tylko wtedy ześlizgiwał się po sianie, kiedy wał ułożony był na pokosie nieporuszonym, szczelnie do łąki przystającym. Zapobiegając téj niedogodności, poleciłem grabiącym siano, ażeby wały układali między pokosami i odtąd żadnéj już nie doznałem przeszkody. Nadmienić i to wypada, że siano przeznaczone do spychania, jakoteż i do grabienia na pokosach i w wałach, nie może być od spodu wilgotne, gdyż w takim razie, pod temi narzędziami wałkując się, robotę znacznie utrudnia.

Spychacz konny tę jeszcze wielką ma zaletę, że jako narzędzie najprostszéj konstrukcyi, przez każdego niemal robotnika z siekierą i dłutem obznajmionego zbudowany być może, z niesłychanie małym kosztem, że przy użyciu małéj wymaga obsługi, wykonywając wszakże wiele i to mozolnéj roboty.

Dzieląc się z towarzyszami nabytém doświadczeniem, nie waham się zalecić im dwóch powyżéj wzmiankowanych narzędzi, jako najzupełniéj praktycznych i celowi swemu odpowiadających, bo przekonany jestem, że p. Lilpop zechce ułatwić jeszcze możność nabywania takowych przez zniżenie cen, i uczynienie przystępniejszemi dla ogółu rolników.

Wodziczna dnia 29 Sierpnia 1859 roku.

Tomasz Jackowski.

Korrespondencya gopodarsko-handlowa.

Dnia 27 Października 1859 r.

Intessa na giełdzie Odeskiéj ostatniego tygodnia, dają wypadek godny uwagi; znakomite żądania wszystkich gatunków zboża wpłynęły na podniesienie się cen, mianowicie zaś okoliczność ta dotyczy się pszenicy, któréj na składach znajduje się około 35,000 czetwierti; właściciele tego gatunku zboża mogą jeszcze korzystać ze swego monopolu czas niejaki, gdyż obfite deszcze nie dozwalają obfitszego dowozu. Wszystkich razem produktów ziemnych sprzedano 150,000 czet. którą to liczbę tak można rozłożyć: ozimej pszenicy 31,500 czt. z czego część trzecia wyborowego ziarna, od 9 pudów i 34 funt. do 10 pudów i 4 funt. wagi. a od 8 rs. 80 kop. do 9 rs. $37\frac{1}{2}$ kop. ceny. Zwykłéj 14,500 czt. 9 p. 23—30 f. wagi po 7 rs. k. 75 do 8 rs. 75 kop. i 7000 najniższego gatunku po $6\frac{1}{2}$ rs. do 8 rs. *Sandomierki* 7000 czt. wagi 9 p. 14 — 36 f. od 6 rs. 80 do 8 rs. 35 kop. *Girki* 41,000 czt. na zagraniczny wywóz z podniesieniem się ceny od 40 do 50 kop. na czetwierti; z téj liczby 15,500 pierwszego gatunku 10 p. 7 f. wagi po 8 rs. 20 do 75 kop.; 4500 czt. zwykłéj 9 pudowéj 30 do 38 funt. po 7 rs. 75 kop. do 8 rs. 50 kop. 16,000 najniższego gatunku (9 p. 12 do 24 funt.) po 6 rs. 70 kop. do 7 rs. 50 kop. 5000 z promów 9 p. 10 do 24 funt. po 6 rs. 25 kop. do 7 rs. 23 kop. *Arnautki* 6000 czt. z których 3000 czt. 10 p. 2 do 10 funt. po 8 rs. 60 kop. do 9 r. $12\frac{1}{2}$ kop. 2000 czt. (9 p. 38 f. do 10 p.) po 8 rs. 25 — 50 kop., 1000 czt. (9 p. 23 do 30 f.) po 7 rs. do 7 rs. $62\frac{1}{2}$ kop. *Żyta* 21,500 czt. 8 funt. 32 f. do 9 pud. 2 funt. po 3 rs. 85 kop. do 4 rs. kop. 25. *Kukurydzy* 23,000 od 4 rs. 70 kop. do 5 rs. *Jęczmienia* 5000 czt. po 3 rs. $47\frac{1}{2}$ do 60 kop. według własności gatunku. *Owsa* 9000 czt. po 2 rs. 50 do 72 kop. *Siemienia* 1000 czystego, z któréj liczby 500 czt. po 8 rs. 80 kop. i 500 furkowego po 8 rs. 40 do kop. *Wełny* 250 hip. zwyczajnie czystéj po 6 rs. 65 do 95 kop. *Sadła* 6000 pud. na Listopad 4 rs. 75 do 8 kop. ra pud.

Do podniesienia się cen nie mało zapewne przyczyniają się niezbyt pomyślne szanse zbiorów na rok przyszły. Tak np. z powiatów Dnieprowskiego, Melitopolskiego i Berdziańskiego donoszą, iż odrodziła się tamże szarańcza i pokryła pola warstwą grubą do $\frac{1}{2}$ arszyna. Najstarsi tameczni rolnicy nie pamiętają podobnéj ilości tego strasznego owadu. Jeżeli zima nie zniszczy złożonych jaj, klęska ta w całéj okropności dotknie nas dopiero w roku przyszłym.

Ulepszenie naszych komunikacyj jest głównym celem dotychczasowych usiłowań. 21 Września (v. s.) odbyło się z wielkim ferworem nadzwyczajne posiedzenie akcyonaryuszów Towarzystwa żeglugi parowéj po Dnieprze. Z odczytanego sprawozdania pokazało się, że rozchód przenosi dochód o kilkanaście tysięcy. Jest to wypadek zadziwiający, Towarzystwo bowiem rozpoczęło swe prace pod nader pomyślną wróżbą. W roku zeszłym zamówiło ono w Belgii, w fabryce Cocquerill i Comp. 5 parostatków między któremi 2 passażerskie o sile pięćdziesięciu i 60 koni. Pod zimę owe dwa statki *Włodziwir* i *Dniepr* przewiezione zostały lądem do Warszawy, gdzie w zakładach żeglugi parowéj Hr. Andrzeja Zamoyskiego złożone, wyprawione zostały z wiosną na miejsce przeznaczenia, wraz z zakupionym w Warszawie statkiem *Rusałka* o sile 25 koni. Kompanija zajętą została przewozem wojsk z Mohilewa, Ragaczewa, Kijowa do Ekaterinosławia. Trzy cholowniki: *Detna*, *Prypeć* i *Kijew* przy przyprawie między Elba, Odrą i Wisłą, musiały być rozebrane i złożenie takowych nastąpiło dopiero w zakładach Żeglugi w Warszawie. Spodziewamy się więc, że z wiosną statki te pełnić zaczną służbę transportową po Dnieprze. Dziś zaś Towarzystwo zapowiedziało urządzenie regularnego kursowania passażerskich statków między Kijowem a Kremieńczukiem.

Dotychczas w naszych korrespondencyach nie wspominaliśmy nic o znakomitéj drodze wodnéj, jaką stanowi Dniestr i przeszkodach, jakie stawia natura żegludze między nizinami téj rzeki i głównym targowym punktem, Odessą. Rzeczywiście, przewożka towarów od wsi Majaczki do Odessy, w porze roboczéj, zwykłą uskutecznia się drogą. Przewóz czetwierti zboża, na tych 40 werstach kosztuje 1 rs. 50 kop., a sążnia drzew do 12 rs.. a przytém częstokroć nie można liczyć na przewiezienie. Wiadomo, iż p. Burgser chciał utworzyć kompaniją dla budowy drogi żelaznéj na téj przestrzeni. między Majakami i Odessą. Przedsiewzięcie to nie przyszło do skutku. Pytanie dotyczące połączenia Dniestru z Odessą przyjęło charakter nader czasowy i naglący. Niedawno publikowano projekt połączenia za pośrednictwem kanału, a zarazem korzystania z tego kanału, w celu zaopatrzenia Odessy wodą. Lecz projekt ten, osnuty na liczbach, zebranych jeszcze w 1828 r. nie odpowiada już dzisiejszym wymaganiom w tym względzie.

Pierwszą myśl tego kanału powzięto jeszcze w 1827 roku. Na zjeździe obywateli guberni Podolskiéj w 1823 roku, myśl tę rozbierano i wtedy to proponowano ustanowić kompaniję nie tylko dla ulepszenia żeglugi po Dniestrze, ale i między tą rzeką a Odessą. Z temi projektami udano się do rządu, a w 1828 r. przedsięwzięto badania na miejscu, Z badań tych pokazało się, iż kanał któryby pełnił obie funkcye: spławu i zaopatrywania wodą Odessy, musiałby mieć długości 246 werst, z których 27 tunelami, a 6 między cembryną. Prowadzenie wód w celu zaopatrzenia tą cieczą Odessy, można było rozpocząć w bliskości Dobossar, około suchego Jarlika. Wielu takie wypadki wydadzą się nie prawdopodobne. Wszakż Dniestr tak blisko, pocóż więc prowadzić kanał 246 wiorst! Postaramy się objaśnić ten przedmiot ile możność pozwoli. Niedogodność i drogość tuneli i cembrzyn skłania do prowadzenia kanału

nie w prostéj linii, ale odpowiednio do miejscowości, a zatém wybór punktu od prowadzenia wód nie zależy od podniesienia téj okolicy nad miejscowość zkąd kanał wodą jest zasilany. Wodna linija spotyka Dniestr i tak z użyciem tunelów i cembrzyn dopiero w 246 wiorście. To nam objaśnia dla czego kanał uważamy za środek tak niedogodny.

Nader ciekawym byłoby porównanie korzyści drogi żelaznéj z projektowaném kanałem. ⊙

O Wołkach.

W odpowodzi na zapytanie Towarzystwa Rolniczego z d. 12 b. m. Nr. 2844, jakie są najskuteczniejsze środki wytępienia wołków, tudzież dobrego na spichrzu przechowania zboża; z całą szczerością mam honor oświadczyć: że dotąd nigdzie jeszcze na wytępienie w zbożu zagnieżdżonych wołków, nie znaleziono sposobu.

My tu corocznie mamy do wykonania, przy przerobie zarażonych polskich partyj, wielką pracę i wielkim kosztem często po kilku tygodniach, przyprowadzamy zboże do takiéj czystości, że jest przedażném i zdolném do natychmiastowego exportu, ale co się tam w drodze na okręcie potém pokazuje; tego nie wiemy i nie chcemy się dowiadywać.

Nie ma może żywotniejszego robactwa jak wołki: znoszą kilkomiesięczny głód, zimno, nie topią się w wodzie, a co najgorsza, że składają jajka w głębi ziarn pszenicy, tak że w kilka tygodni nowe pokolenie się wylęga, a nim takowe zostało dostrzeżone, już jajka, których ani dostrzedz ani wytępić niepodobna, odrodzenie się zabezpieczyły.

Jeżeli więc absolutnie skutecznych nie znamy środków, to na spichrzach Gdańskich przez ciągłe przerabianie, harfowanie i młynkowanie tak dalece umiemy się bronić, że nas wołki wcale nie straszą, a przy silnym dozorze i codzienném oglądaniu pszenicy, nietylko klęski, ale nawet szkody zdołaliśmy uniknąć.

Wołki szczególniéj lubią spokojneść; w partyi zboża przenoszą się w stronę gdzie wiatr nie dochodzi, a zostawiwszy je dwa lub trzy tygodnie, ziarno się tak zagrzewa, że rękę nie miło trzymać. Najpierwszy krok do zrobienia postawić harfy, pod harfami urządzić skrzynie, tych brzegi oblać smołą i rozpocząć harfowanie. Wołki wpadają do skrzyni, z któréj dla smoły wyjść nie mogą. U sąsiadów naszych widziliśmy całe skrzynie napełnione, które za miasto wynoszono na drogi lub błota.

Po kilkakrotném przeharfowaniu, mało już wołków zostaje w pszenicy, lecz dzień nie daleki, w którym się znowu rojami zaczerni. Ani chwili nie tracąc, trzeba przerabiać, harfować, a to aby przeszkodzić złożeniu jajek. Jeśli się ten cel osięgło, to już zboże wyratowane.

My wszystkie nasze bez wyjątku zboża dwa i trzy razy na tydzień przerabiamy, szczególniéj latem; gdy się dostrzegają wołki, lub zagrzewać się pszenicy zaczyna, przerabia się codzień i cały dzień; wołki niepokojone wychodzą, nie mogą składać jajek lub jajka przez silne rzucanie wypadają albo giną.

Młynkowanie jest także skuteczne, bo i działanie powietrza i mechaniczne uderzenie, tak robactwo jak i zaród niszczy.

To są sposoby praktyczne i niezawodne; empirycznych nie braknie, ale kto się na nie spuści, łatwo może stracić całe zboże.

Słyszeliśmy że wpuszczając na spichrz mrowiska, wołki uciekają lub są pożarte przez mrówki. Probowaliśmy sami, że pokrywając zboże świeżemi owczemi skórami, massy wołków włażą do wełny, którą gdzieś daleko można wyczyścić. Sypaliśmy sami siarkę i tytoń w proszku. Mówiono nam że zgniłe raki wkładając do zboża, wołki mają ginąć od smrodu, ale powtarzamy że to są tylko półśrodki.

Jedyny według naszego doświadczenia nieomylny sposób zależy na harfowaniu i silnéj przeróbce, a przeróbka ta będzie skuteczniejszą, jeżeli łopaty od czasu do czasu będą olejem lnianym posmarowane. Robactwo i od tłustości zabójczéj i od odoru ucieka.

Srodek ten po raz pierwszy w tym roku na przeróbce z wielkim skutkiem zaaplikowaliśmy i późniéj się bardzo rozpowszechnił.

We Francyi wołki daleko są szkodliwsze niż u nas bo pod wpływem klimatu silniéj się mnożą, i u nas trzy a tam sześć miesięcy rozpładzają się. Wielkie tam przeznaczano nagrody za środki wytępiania, ale żaden się nie okazał skutecznym. Za mojéj pamięci w jednym roku w magazynach rządowych wołki do 200,000 hektolitrów zupełnie pożarły, a i tego lata nacisk po sprzedaży z powodu wołków obniżał targi przez kilka tygodni.

W kraju naszym wszystkie spichrze są mniéj więcéj zarażone. Jeden wyjątek stanowią magazyny nadbużne *powyżéj* Brześcia, bo tam zboże zawsze z wiosny do ostatniego ziarnka się wyprzątą i nigdy nie latuje. Wołki więc na próżnych spichrzach nie mają egzystencyi.

Zarażony spichrz, zdaniem naszém można oczyścić tylko wywożąc zboże z pierwszą wiosną i nie przed późną jesienią lub zimą nie wnosząc.

Spichrz wyczyszczony najstaranniéj z otwartemi oknami zostawiony całe lato. nie zanęci wołków, które się pokażą, a nie znalazłszy żywności, zakopią w ziemię; dopiero po dwóch lub trzech latach zupełnie zginą.

Sposób ten jest niechybny i dla każdego obywatela bardzo łatwy.

Co się tyczy urządzenia magazynu do przechowywania zboża, rozmaite były czynione próby i wiele systematów ogłaszano.

Spółka młyna parowego w Zegrzu, sprowadziła aparat do spichrza, w którym bez pomocy ludzkiéj ręki zboże dzień i noc się przerabia, a od czasu do czasu młynkuje.

Aparat ten, jak mi się zdaje, najpraktyczniejszy, za kilka miesięcy będzie w ruchu, a skuteczność jego Towarzystwo Rolnicze najłatwiéj na miejscu oceni.

Gdańsk, 16 Października 1859 roku. *Alexander Makowski.*

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

W upłynionym tygodniu sprowadzono do Warszawy (prócz tego co w śpichrzach znajduje się) żyta czetwierti 7195, pszenicy 3372, jęczmienia 2023, owsa 4426, grochu 312, gryki 315, kaszy jęczmiennéj 536, mąki żytniéj 875, mąki pszennéj 496, kartofli 2665, siana fur 1121, słomy fur 395.

Średnie ceny żywności na targach Warszawy i Pragi z upłynionego tygodnia,

to jest od dnia 20 do 26 Listopada 1859 roku.

	rsr.	kop.	korzec rsr.	korzec kop.
Żyta czetwiert	4	71½	2	87
Pszenicy ditto	7	58½	4	62
Grochu polnego	5	78	3	53
» cukrowego	7	13½	4	35
« fasoli . .	8	61	5	25
Gryki	4	18½	2	55
Jęczmienia . . .	4	42½	2	70
Owsa	2	95½	1	80
Mąki pszennéj	2	2½		
przedniéj pud		—		
Mąki ordynar.	—	92½		
żytniéj pytlow.	—	68½		
żytniéj razowéj	—	—		
gryczanéj pud	—	47½		
Kaszy jaglanéj czetwiert	8	85½		
« grycz. zw.	7	87½		
« drobnéj	15	49½		
« jęcz. perł.	16	23½		

	od rsr.	kop.	korzec rsr.	korzec kop.
Kaszy jęcz. ord.	6	89		
Słomy pud . . .	—	29		
Siana pud . . .	—	37		
Drzewa sos. sąż.	7	50		
Wół dobry . . .	—	—		
» średni . .	—	—		
» lichy . . .	—	—		
Ciele	—	—		
Baran	—	—		
Wieprz dobry	—	—		
» średni	—	—		
« lichy .	—	—		
Masła pud . . .	7	60		
Słoniny « . . .	4	60		
Kartofli czetw.	1	54¾	—	95½
Okowity wiadro bez podatku .	—	—		
Garniec . . .	—	—		

Wprowadzono z Cesarstwa bydła rassy stepowéj sztuk 543, z opasów w Królestwie sztuk —, z Królestwa bydła rassy krajowéj sztuk 285, z pozostałego remanentu zeszłego tygodnia sztuk 5 w ogóle sztuk 833; wieprzy 1184, cieląt 251, baranów 194; z tych zakupiono na miejscową konsumcyę: wołów sztuk 668, wieprzy 690, cielęta i barany wszystkie; na liwerunek wołów sztuk 28; z bydła stepowego wyprowadzono do Nowogeorgiewska sztuk 31, do Płocka—, do Mokotowa 5, do Powązek 5; z bydła rassy swojskiéj wyprowadzono w różne miejsca Królestwa sztuk 24, na chów do Warszawy i Pragi 20; z powrotem do domu jako niesprzedane na targu 36; pozostało remanentem sztuk 16.

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Wolno drukować —W Warszawie dnia 12 (24) Listopada 1859 roku. — Cenzor, A. Funkenstein.